



Managing the World by One Touch With TouchTable System

System TouchTable® designed by an American company of the same name is utilized by the American governmental and military institutions, oil and transport companies to analyze the situation and support management



- In a meeting, TouchTable may be used for "on-line" analysis.
- В ходе совещаний система TouchTable может использоваться для анализа данных в реальном масштабе времени.

decision-making. The audience showed the greatest interest in possibility of utilization of TouchTable® system for group meetings oriented on making decisions directly related to "on-line" analysis of geo-informational data, and also presentations requiring maximum interactivity and actively modified scenarios.

Interactive menu of the system enables data manipulation by simple finger touch of the screen located horizontally and resembling a table, which gave the name to the system. Several TouchTable® systems can be integrated into internet-networks for synchronization of their joint operation. This means that geographically remote groups of users can hold simultaneous meetings with utilization of the same sets of data. Then, the image on the table surface, the same as data modification made by one of the groups, becomes visible to all the groups – information is updated simultaneously on all the screens.

www.primegroup.ru

Neles® RotaryGlobe Valves to Control Process Liquids, Gases and Vapours Under Any Service

Metso Automation has launched the new Neles® RotaryGlobe control valve, which combines the best features of proven linear and rotary valve technologies in small-bore control valves capable of operating cost-effectively up to ASME 1500 pressure class. The globe-style body design leads to a high pressure-recovery factor and mini-

TouchTable – контроль над ситуацией, простота в обращении

Комплекс TouchTable®, созданный одноименной американской компанией, используется государственными учреждениями и военными структурами США, а также нефтяными и транспортными компаниями для анализа обстановки и поддержки управлений решений. Наибольший интерес вызвала возможность использования комплекса TouchTable® для проведения совещаний, цель которых – принятие решений, непосредственно связанных с «живым» анализом геоинформационных данных, и презентаций, требующих максимальной интерактивности и изменяемых сценариев.

Интерактивное меню системы позволяет манипулировать данными, прикасаясь пальцами к экрану, размещенному горизонтально и напоминающему стол (откуда и произошло название системы). Несколько систем TouchTable® могут объединяться в сетевые комплексы для синхронизации совместной работы. То есть, географически удаленные друг от друга группы пользователей могут одновременно проводить совещания, используя одни и те же данные. При этом изображение на поверхности «стола», также как и изменения в данных, производимые одной из групп, становятся доступными другим группам – информация обновляется на всех экранах одновременно.

www.primegroup.ru

Регулирующие клапаны Neles® RotaryGlobe для любых условий эксплуатации

Компания Metso Automation приступила к производству новых регулирующих клапанов Neles® RotaryGlobe. Новые клапаны сочетают в себе оптимальные параметры испытанных моделей регулирующих клапанов малого диаметра линейного и поворотного типа, используемых для экономичной работы с оборудованием по классу давления ASME 1500. Моноблочная конструкция корпуса клапана шарового типа позволяет максимально устраниć возможные каналы утечек и обеспечивает улучшенные противокавитационные рабочие характеристики, а роторный шпиндель снижает вероятность неконтролируемых выбросов. Также как и для шаровых клапанов, выбор комплекта запорного механизма клапана позволяет добиться хороших параметров регулирования, низкого уровня шума и противокавитационного эффекта, что обеспечивает возможность многоцелевого применения при одинаковой базовой конструкции клапана. Эти свойства, в сочетании с малыми габаритами и низким уровнем выбросов, обеспечивают уникальную конструкцию шарового клапана с более высокими стандартами эксплуатации, которая, при большей точности и надежности регулирования потока, позволяет снизить стоимость эксплуатации и обслуживания. Клапаны Neles RotaryGlobe предназначены для регулирования широкого спектра потоков технологических жидкостей, газов и паров в нормальных, сложных и тяжелых условиях эксплуатации. Новый клапан предна-

- Neles RotaryGlobe control valves may be used in any operation conditions.
- Регулирующие клапаны Neles RotaryGlobe пригодны для любых условий эксплуатации.

mizes potential leak paths and provides enhanced anti-cavitation performance, whereas the rotary motion stem is employed to provide improved control of fugitive emissions. And, as in globe valves, the interchangeable trim selection includes low Cv, low noise and anti-cavitation trims to meet a wide range of applications with the same basic valve design. These factors combined with compact size and the low emission characteristics of a rotary valve create a unique design, which offers higher standards of performance in flow-control accuracy and reliability, whilst reducing lifetime costs and maintenance requirements. The valves are designed to control a wide range of process liquids, gases and vapours in normal, difficult and even severe service. Applications for the new valve span the petrochemical, chemical, oil and gas, refining, power generation and pulp and paper industries.

The modular design offers interchangeability of parts across the size range, a choice of body materials and a range of linear, equal percentage and balanced trims to accommodate even difficult applications; for example, under high-noise conditions, the low-noise trim can reduce noise by up to -20dB.

The new valve, available in the size range from $\frac{1}{2}$ in. to 2 in., operates in the temperature range -80 C to 425 C and meets all the requirements of both ASME and EN standards. It also fulfils all the latest safety requirements and environmental standards, e.g. TA-Luft, Clean Air Act, ISO 15848-1.

Since the beginning of 2006, a significant number of the new valves, equipped with Neles actuators and Neles ND9000® intelligent valve controllers, have been undergoing extensive tests in customers' processes all over the world. Well over 100,000 field test hours in a range of duties and across a wide range of industries have been completed during the first quarter of 2007.

The Neles RotaryGlobe control valve has been specifically engineered for easy maintenance. For example, inline service is provided by the top-entry design. Internal parts, Cv values and flow characteristics are easy to change using interchangeable trim parts. Metso's latest Neles ND9000® intelligent valve controller ensures the high standard of control performance; its user-friendly software with online diagnostics enables true predictive maintenance capabilities.

www.metsoautomation.com

The First Silicon Organic Heat Medium is Made in Russia

Penta Silicon has commenced manufacture of a new silicone organic heat medium Penta-410,

- Odorless and non-toxic, the new silicon heat medium has no counterparts in Russia.
- Нетоксичный и не имеющий запаха, теплоноситель Пента-410 не имеет аналогов в России.



значен для использования на объектах нефтехимической, химической, нефтегазовой, нефтеперерабатывающей, энергетической и целлюлозно-бумажной промышленности.

Модульная конструкция обеспечивает взаимозаменяемость частей в пределах линейного ряда, выбор материалов корпуса и ряда линейных, тщательно рассчитанных по своим параметрам, вкладышей для использования в сложных условиях. Например, в условиях высокого уровня шума, с помощью специального вкладыша можно понизить уровень шума примерно на 20 дБ.

Клапаны выпускаются размерами от $\frac{1}{2}$ до 2 дюймов для рабочих температур в диапазоне от -80 до +425 °C, в соответствии со всеми стандартами ASME и EN. Они также соответствуют всем современным требованиям по безопасности и экологическим стандартам – в частности, TA-Luft, Законом о чистоте воздуха, ISO 15848-1.

С начала 2006 года значительное количество новых клапанов, оборудованных приводами Neles и интеллектуальными управляющими устройствами Neles ND9000®, прошли испытания на объектах заказчиков по всему миру. Более 100 тыс. полевых испытаний при различных рабочих режимах в разных отраслях промышленности завершились в I квартале 2007 года.

Регулирующий клапан Neles RotaryGlobe разрабатывался специально с целью простоты обслуживания. Например, конструкция, обеспечивающая доступ сверху, позволяет обслуживать клапан на линии. Внутренние детали, параметры регулирования и характеристики потока легко изменяются путем замены внутренних вкладышей. Новейшее интеллектуальное управляющее устройство Neles ND9000® производства Metso гарантирует высокий уровень регулирования; его программное обеспечение, ориентированное на пользователя, в сочетании с оперативной диагностикой, позволяет правильно спланировать профилактическое ТО.

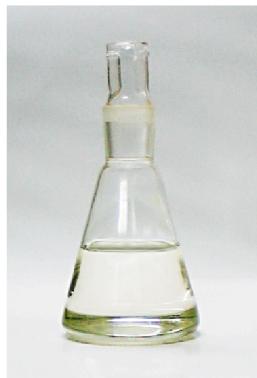
www.metsoautomation.com

Первый кремнийорганический теплоноситель российского производства

Компания «Пента Силикон» начала производство нового кремнийорганического теплоносителя Пента-410, не имеющего аналогов у российских производителей. Основным отличием Пенты-410 от традиционных теплоносителей является повышенная рабочая температура – до +400 °C (для сравнения: у ПМС этот показатель составляет +200 °C). Благодаря этому свойству, новый теплоноситель незаменим в таких технологических процессах, как непрямой нагрев жидкостей и полимеров, преобразование энергии, термический контроль трубопроводов, переработка газа и пр.

Теплоноситель Пента-410 практически не обладает запахом, не токсичен и не оказывает раздражающего действия на кожу. При правильной эксплуатации срок его непрерывной работы в условиях максимальной температуры в закрытом контуре составляет более 10 лет, при меньших температурах срок непрерывной работы увеличивается. В отработанном виде теплоноситель может быть принят производителем на переработку.

www.penta-91.ru



Система AutoTrak повышает

which has no counterparts in Russia. The main feature, which distinguishes Penta-410 from traditional heat mediums, is higher operating temperature of up to 400 °C (to compare, PMC's operating temperature does not exceed 200 °C). Due to this, the new heat medium is the key element in such processes like indirect heating of liquids and polymers, conversion of electric energy, thermal control of pipes, gas processing, etc.

The Penta-410 heat medium is odourless, non-toxic and does not irritate the skin. The continuous life cycle of the new product under maximum operating temperature in the closed system and proper operation is over 10 years, and at lower temperatures the life cycle may be longer; the spent heat medium may be delivered to the manufacturer for reprocessing.

www.penta-91.ru

The AutoTrak RCLS improves performance and hole quality in directional wells

The AutoTrak® Rotary Closed Loop Drilling System (RCLS) is an integrated Drilling and MWD / IWD system that provides precise directional control with continuous drill string rotation. The AutoTrak RCLS greatly improves performance and hole quality in directional wells, especially in geosteering, extended reach and designer profile applications.

Utilizing automated closed loop steering control and integrated near to bit logging while drilling (LWD) sensors, these systems drill wells efficiently and precisely to target. Benefits include lower drilling costs, improved well productivity and easier access to reserves.

Changes to the well trajectory are communicated to the downhole BHA from surface while drilling ahead. Continuous Near Bit Inclination measurements, included in the AutoTrak system, are used in an autonomous downhole closed loop mode to control the true vertical depth of the well bore with exceptional accuracy, unmatched by any other drilling system. Perfectly straight tangent sections or absolutely flat horizontal sections drilled with AutoTrak are the basis for greatly reduced torque and drag, higher production rates and improved recovery factors, greatly improving project economics.

Built-in redundancy in the design of the steering system, use of rugged bearing technology, developed from the X-treme mud motors, and the complete elimination of all rotating and other dynamic seals, are the building blocks for the most robust and reliable rotary steerable system ever.

The rotationally decoupled steering ribs in combination with the closed loop controlled hydraulic system, is the fundamental advantage of AutoTrak RCLS to drill even the most demanding trajectories with the highest precision. Simultaneously this design concept produces excellent bore hole quality for low torque and drag, easier casing runs and for acquiring high quality formation evaluation image data. The AutoTrak system is fully proven in



● caption

● подпись к фото

производительность и общее качество работы в наклонно-направленных скважинах

Система автоматического управления при роторном бурении (RCLS) AutoTrak® совмещает бурение с проведением скважинных исследований и каротажа, обеспечивая точное управление азимутом искривления ствола скважины одновременно с непрерывным вращением бурильной колонны. Система AutoTrak существенно повышает производительность и общее качество работы в наклонно-направленных скважинах, особенно при использовании в качестве системы контроля и управления параметрами бурения, при бурении с увеличенным отклонением от оси скважины, а также для расчетного профилирования.

Применение системы автоматического управления и датчиков каротажа во время бурения, установленных над инструментом, обеспечивает выполнение бурения скважины с помощью данной системы с высокой эффективностью и точным выходом на заданный объект. Среди достоинств следует отметить снижение затрат на бурение, повышение производительности скважины и более простое вскрытие коллектора.

Изменения в траектории скважины передаются на КНБК с поверхности непосредственно в процессе бурения. Постоянный контроль наддолотного наклона, обеспечиваемый системой AutoTrak, используется в автономном внутрискважинном режиме для контроля вертикальной глубины ствола скважины с исключительной точностью, которая не обеспечивается ни одной другой системой. Идеально прямые участки набора кривизны или абсолютно горизонтальные участки, пробуренные с помощью системы AutoTrak, позволяют значительно снизить скручивающие и осевые нагрузки на бурильную колонну, повысить уровень добычи и коэффициент нефтеотдачи, значительно повышая экономические показатели проекта.

Встроенное резервирование, заложенное в конструкцию системы управления, основано на технологии жестких опор, разработанной для буровых насосов X-treme, при полном исключении всех вращательных и прочих динамических уплотнений, и представляет собой конструктивные блоки, предназначенные для максимально прочных и надежных систем роторного бурения.

Разъединяемые вращением ребра управления в сочетании с замкнутой гидравлической системой управления обеспечивают основное преимущество системы AutoTrak RCLS: высокоточное бурение по заданной траектории максимальной сложности. Параллельно такая конструкция обеспечивает отличное качество ствола скважины при более низких скручивающих и осевых нагрузках на бурильную колонну, облегчает спуск обсадных колонн и получение высококачественного изображения пласта. Система AutoTrak хорошо зарекомендовала себя при работе в различных породах от самых твердых до очень мягких и при любых диаметрах ствола скважины.

Автоматическая система управления при роторном бурении AutoTrak сочетает скорость, точность и надежность в рамках единой уникальной системы управления. Система позволяет операторам всего мира снизить затраты на проходку 1 фута ствола скважины и добиться значительного повышения извлекаемости запасов нефти и газа. Система применима в скважинах диаметром от 3-7/8" до 26" и может использоваться с оборудованием для расширения скважины.

the widest range of formations, from very hard to very soft in all hole sizes.

The AutoTrak Rotary Closed Loop System combines the attributes of speed, precision, and reliability, in one unique rotary steerable system. This system has enabled operators around the world to reduce their cost per foot and to achieve a significantly better recovery of their oil & gas reserves. It is available for hole sizes ranging from 3-7/8" up to 26" and can be operated in conjunction with hole opening devices.

The AutoTrak RCLS combines the benefits of Rotary Closed Loop Drilling with the continuous advances in LWD technology. The system includes Multiple Propagation Resistivity (MPR™), dual Azimuthal Gamma Ray, Directional, Vibration / Stick-Slip and Near Bit Inclination measurements. This allows AutoTrak RCLS to achieve superior directional control and precise wellbore placement to meet even the most demanding geological and geometrical objectives.

www.bakerhughesdirect.com

Optimizing well productivity through innovative solutions, novel technology and old methods with new approach

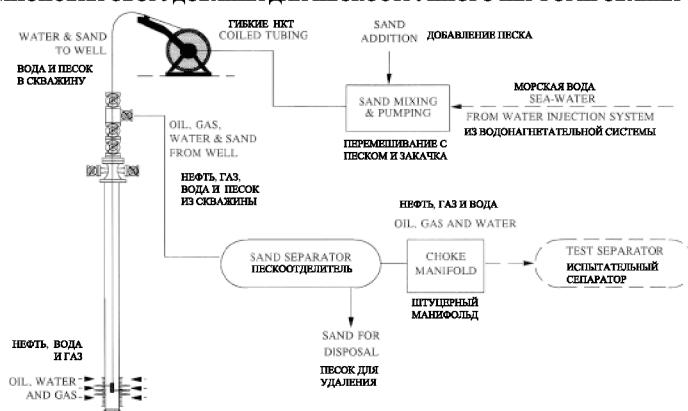
Eboroil Udmurtia Inc has developed technology which helps to enhance oil recovery and to manage the sustainability and quality of production. The process of hydrocarbon enhancement is developed into a product which includes technical consulting on subsurface work, implementing novel technology, training the personnel, possible project financing when required and enhanced oil sales on a net-back basis.

Technology consists of two part process: technical consulting/implementation of novel technology and training the personnel. Technical consulting approach targeted to help difficult and marginal fields to increase oil & gas recovery. On previous projects technical expertise and financing ability brought success in increasing reserves, selling price and the production rates in both field developments and redevelopments. Tools and methods are used to decrease service companies' fees and optimize the production with lower costs and give the maximum return on investment.

● caption

● подпись к фото

EQUIPMENT LAYOUT FOR SAND JET PERFORATING КОМПОНОВКА ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПЕСКОСТРУЙНОГО ПЕРФОРИРОВАНИЯ



Система AutoTrak RCLS сочетает в себе все преимущества автоматической системы управления при роторном бурении с постоянно развивающимися технологиями каротажа во время бурения. Система включает в себя защиту от многолучевого распространения (MPR™), двойную азимутальную рентгенографию, датчики направления, вибрации/скаккообразной подачи и наддолотного наклона. Благодаря этому система RCLS AutoTrak позволяет достичь идеального контроля направления и точного расположения ствола скважины для удовлетворения самых сложных геологических и геометрических объектов.

www.bakerhughesdirect.com

Повышение производительности скважин за счет новаторских решений, новых технологий и нового подхода к использованию старых методов

Компания Eboroil Udmurtia Inc представляет новые технологии, способствующие повышению коэффициента извлечения нефти и обеспечивающие устойчивость добычи и высокое качество продукции. Компания превратила процесс оптимизации добычи углеводородов в особый продукт, сочетающий в себе техническое консультирование по подземным работам, внедрение новых технологий, обучение персонала, и как следствие рост объемов продаж за счет оптимизации добычи по чистой цене компании; при необходимости возможно финансирование проекта.

Предлагаемый процесс оптимизации состоит из двух этапов. На первом этапе проводятся технические консультации и внедрение новых технологий, на втором – обучение персонала. Цель технических консультаций – повышение коэффициента извлечения нефти и газа на месторождениях с трудноизвлекаемыми и ограниченными запасами. Такой подход, сочетающий технический опыт и финансовые возможности, был успешно опробован при реализации нескольких проектов. В результате увеличились объемы извлекаемых запасов и дебит нефтеотдачи на новых первых разрабатываемых месторождениях и месторождениях с остаточными запасами, и выросла продажная цена. Экономичные решения играют важную роль в процессе оптимизации добычи углеводородов наряду с возможным финансированием проекта. Для снижения стоимости услуг сервисных компаний и оптимизации производства используются различные инструменты и методы, позволяющие сократить эксплуатационные затраты и обеспечить максимальную рентабельность капиталовложений. «Ноу-хау» заключается в комплекте инструментальных средств и методик, которые можно адаптировать для решения конкретной проблемы заказчика. В комплект входит 120 методик и процедур, которые можно использовать на месторождениях различного типа. Выбор конкретной комбинации методик и процедур осуществляется после тщательного изучения данных, анализа месторождения, сбора информации и экономического прогноза. Основную часть технических консультаций составляет ознакомление с методиками и обучение их использованию. На этом этапе происходит передача интеллектуальной собственности, проводятся тренинги в сочетании с активным сотрудничеством,

запасами, и выросла продажная цена. Экономичные решения играют важную роль в процессе оптимизации добычи углеводородов наряду с возможным финансированием проекта. Для снижения стоимости услуг сервисных компаний и оптимизации производства используются различные инструменты и методы, позволяющие сократить эксплуатационные затраты и обеспечить максимальную рентабельность капиталовложений. «Ноу-хау» заключается в комплекте инструментальных средств и методик, которые можно адаптировать для решения конкретной проблемы заказчика. В комплект входит 120 методик и процедур, которые можно использовать на месторождениях различного типа. Выбор конкретной комбинации методик и процедур осуществляется после тщательного изучения данных, анализа месторождения, сбора информации и экономического прогноза. Основную часть технических консультаций составляет ознакомление с методиками и обучение их использованию. На этом этапе происходит передача интеллектуальной собственности, проводятся тренинги в сочетании с активным сотрудничеством,

Cost effective solutions is an important part of hydrocarbon enhancement development, as well as possible project financing. Know how consists of a toolbox and methodology which could be tailored for a specific client's problem. Toolbox has 120 techniques and processes for different types of fields and the selection of certain processes is chosen after a careful detailed data evolution, field analysis, information gathering and economics forecast. Methodology is essential part of the technical consulting where Intellectual Property is transferred, trainings applied and collaboration of knowledge and expertise, joint work and exchange of ideas deliver desired targets and results.

Technical consulting offers many advanced approaches for subsurface work: well trajectories for maximum production through vertical, deviated, sub-horizontal, horizontal, multilateral, geosteered, extended reach, sidetracked drilling from existing well bore. Completion types such as cased and perforated, open-hole, open hole with uncemented, pre-drilled liner, hydraulic fractured, sand control and acidised. Drilling fluid and well control options where different types of techniques could be applied: non-damaging drill-in fluid, with sized bridging particles, conventional clay, pphpa mud, under-balanced drilling, foam and air. One of the novel technology methods is Non-Damaging Reservoir Drill-In Fluid, with carbonate bridging particles, sized specifically to bridge off on pore throats. When appropriate old techniques could be applied with novel technology such as sand jetting perforating on old wells with under-balanced drilling via coiled tubing without killing the well or recovering the completion tubing using 1½" coiled tubing run inside the 73 mm completion tubing leaving the well on production throughout.

www.eboroil.com

Halliburton's Security DBS Drill Bits Unit Introduces Advanced Reamer Technology With Expanded Hole Opening Capability

Security DBS Drill Bits, a product line of Halliburton's Drilling and Formation Evaluation Division, announced a breakthrough technology to its suite of Hole Enlargement products and solutions. The XR™ reamer line of tools is designed for both conventional and rotary steerable applications and it provides the industry's only available concentric hole enlargement technology that is also capable of enlarging a pilot hole more than 40 percent while drilling.

XR reamer tools offer activation and deactivation capabilities that allow



● caption
● подпись к фото

обменом знаниями, опытом и идеями, и как результат – достижение заданной цели.

При проведении технических консультаций предлагаются множество передовых подходов к производству подземных работ. Это различные технологии бурения, например, бурение скважин с различными траекториями ствола для максимального повышения добычи, а именно, бурение вертикальных, наклонных, субгоризонтальных, горизонтальных, многоствольных скважин, а также бурение с использованием забойной системы контроля и управления параметрами бурения, бурение с расширенным радиусом охвата и забуривания нового ствола из существующей скважины; и технологии заканчивания скважин, например, обсадка скважины или заканчивание перфорируемой эксплуатационной колонной, открытый забой, открытый забой без цементирования перфорированного хвостовика; а также технологии гидроразрыва, борьбы с появлением песка и кислотной обработки. В зависимости от выбранной методики применяются различные варианты буровых растворов и управления скважиной, например, неповреждающий буровой раствор с закупоривающими добавками определенного размера, традиционный глинистый раствор, раствор с добавлением частично гидролизованного полиакриламида, бурение с отрицательным дифференциальным давлением (на депрессии), применение пены при бурении и бурение с продувкой сжатым воздухом. Одним из последних новаторских решений является применение не повреждающих резервуар карбонатных буровых растворов с добавлением частиц, закупоривающих поровые связки. При необходимости можно использовать старые методы, комбинируя их с новыми технологиями. Например, пескоструйная перфорация старых скважин в сочетании с бурением на депрессии через гибкие НКТ малого диаметра, без глущения скважины или извлечения НКТ для заканчивания. Для этого используются гибкие НКТ диаметром 1,5 дюйма, которые спускают внутри НКТ диаметром 73 мм, не прекращая при этом эксплуатации скважины.

www.eboroil.com

Подразделение Security DBS Drill Bits компании Halliburton представляет передовую технологию расширителей с большими возможностями увеличения диаметра стволов скважин

Специализированное подразделение Security DBS Drill Bits (подразделение по бурению и оценке пласта компании Halliburton) объявило о разработке новейшей технологии в рамках линейки продуктов и решений для расширения стволов скважин. Расширители XR™ предназначены для применения как при традиционном бурении, так и с использованием гибких роторных компоновок и являются единственными в отрасли инструментами, обеспечивающими концентрическое расширение с возможностью увеличения диаметра направляющего ствола при бурении более чем на 40%.

Расширители XR имеют функцию включения и отключения, что позволяет расширять отдельные участки ствола в зависимости от имеющегося башмака обсадной колонны

the hole to be selectively enlarged based on existing casing-shoe and well-design parameters.

"Hole enlargement is expected to grow more than 40 percent in 2007 to an estimated 16 percent of total footage drilled worldwide," said James Bement, vice president, Security DBS Drill Bits. "This development reflects an overall systems approach to meeting this challenge in increasingly complex drilling applications."

By integrating Security DBS' advanced bit and reamer technologies with Sperry Drilling Services' Geo-Pilot® system, Halliburton delivers reliable hole-enlarge solutions with proven results. In one well, the XR 1200 reamer, in combination with the Geo-Pilot and FullDrift® bit-matched system, enabled Halliburton to drill ahead and enlarge a 700-meter section of Cretaceous chalk with hard stringers from 12-1/4 inches to 17-1/2 inches in less than 72 hours. In a Norwegian offshore well, the XR 1200 reamer established the longest simultaneous 12-1/4-inch hole opening run, drilling 4,661 meters at an 80-degree inclination.

www.Halliburton.ru

и параметров конструкции скважины. "Ожидается, что в 2007 году объем операций по расширению стволов скважин вырастет более чем на 40% и составит примерно 16% от общего объема проходки во всем мире", – сказал Джеймс Бемент (James Bement), вице-президент Security DBS Drill Bits. - "Эта разработка отражает общий системный подход к решению таких задач во все усложняющихся условиях бурения". Объединив передовые технологии расширителей и долот подразделения Security DBS и систему Geo-Pilot® подразделения Sperry Drilling Services, Halliburton предлагает надежные решения для расширения стволов скважин, обеспечивающие превосходные результаты, что уже доказано на практике. Применение расширителя XR 1200 вместе с Geo-Pilot и комплектной системой FullDrift® в одной из скважин позволило Halliburton осуществить добуривание и расширить 700-метровый интервал ствола в меловых отложениях с прочными пропластками с 12½" до 17½" менее чем за 72 часа. В скважине на норвежском континентальном шельфе был осуществлен самый протяженный рейс расширителя XR 1200 при диаметре ствола 12¼", во время которого был пробурен 4661 метр при угле наклона 80 градусов

www.Halliburton.ru